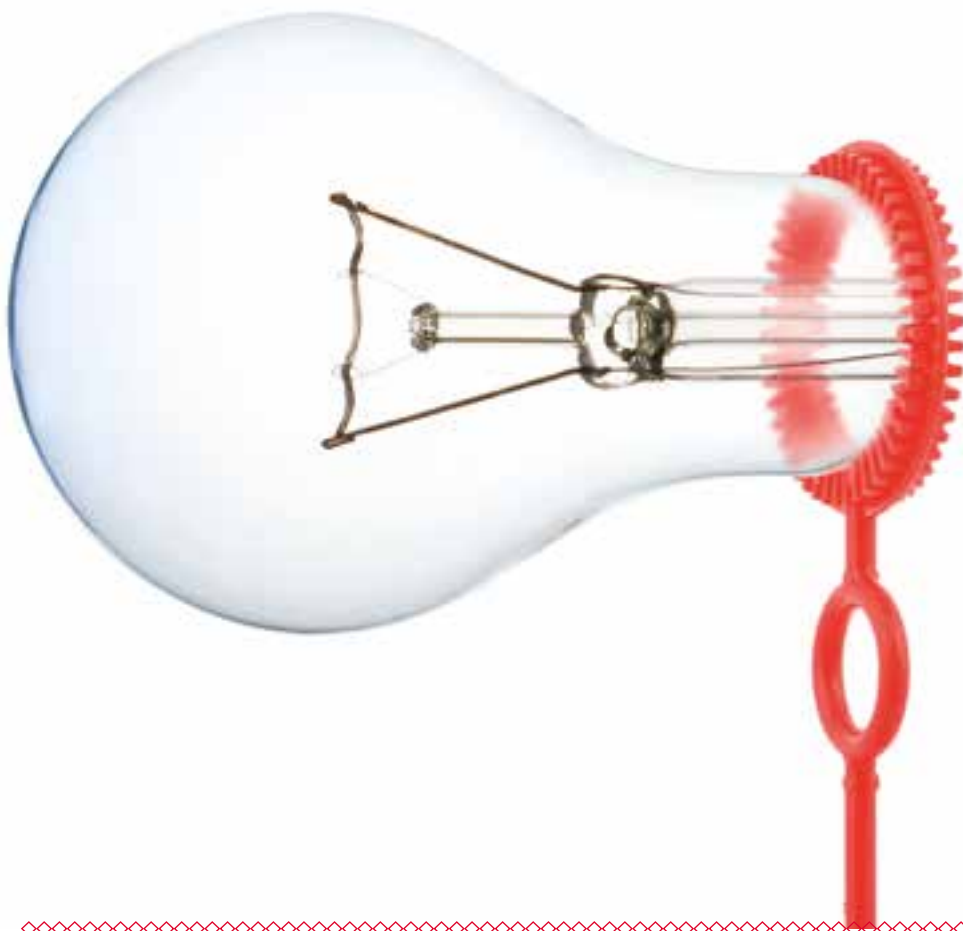


Nieuwe wind: op naar 10.000 megawatt



'DIT AKKOORD GAAN WE WÉL HALEN. PUNT'

ED NIJPELS OVER DE
BORGING VAN HET
ENERGIEAKKOORD

SPEELRUIMTE OF STRAKKE KADERS?

IMPACT HERZIENING
STROOM- EN GASWET

100% INZETTEN OP 100% DUURZAAM?

DE VOORS EN TEGENS

EN VERDER: DE STATUS VAN **SMART GRIDS IN NEDERLAND** EN DE
BEOOGDE **GROEI VAN WINDENERGIE:** VAN PAPIER NAAR PRAKTIJK

JAN BORGMAN EN ERNA ROETERDINK

OOK WEL: DE FOTONENBOEREN. ZE 'OOGSTEN' LICHTDEELTJES OM ZELFVOORZIENEND TE ZIJN IN STROOM

WAT: MELKVEEBEDRIJF, MEER DAN 100 MELKKOEIEN

WAAR: BOERDERIJ 'T SPIEKER, VIERAKKER (BIJ ZUTPHEN)

PRODUCEERT: 42.500 KWH PER JAAR

'Als je eenmaal proeft van technologie, ga je anders denken'



Erna Roeterdink: "De familie van mijn man boert al sinds 1750 op deze hoeve. Een boer is bezig met zijn land, maar kijkt ook hoe het bedrijf in de toekomst verder kan. Met deze energieproef kijken we hoe we de melkveehouderij kunnen innoveren. We hebben de ruimte die nodig is om zonne-energie op te wekken én op te slaan. In de Vanadium Redox-flow Batterij, zo groot als een container, slaan we de overproductie aan stroom op. Die gebruiken we als er geen zon is. We verliezen wel 40% rendement bij de opslag van stroom – dat is te veel. Zonder subsidie kan deze techniek dus nog niet uit. Als je eenmaal proeft van dit soort technologie, ga je anders denken. We automatiseren steeds meer. We hebben een melkrobot en een voedermachine, omdat we daarmee enorm veel tijd en diesel voor de trekker besparen. Een volgende stap? Windmolens. Zon en wind kunnen elkaar goed aanvullen. We blijven pionieren, onder één voorwaarde: het bedrijf moet altijd doorgaan. We kunnen niet zonder stroom. Dan ligt de melkrobot eruit, dat kan echt niet."

Meer weten? Kijk op www.fotonenboer.nl

Tekst: Ron Elkerbout Beeld: Hans van den Heuvel

inhoud

6



NIEUWE WIND

Eind 2020 moeten Nederlandse windmolens ruim 10.000 MW energie kunnen opwekken. En dus ook zijn aangesloten op het elektriciteitsnet. Juist die aansluitingen lijken een belemmering voor het toch al ambitieuze plan.

16



ALS HOUDINI IN DE BOEIEN?

De huidige Elektriciteits- en Gaswet worden volledig herzien. Dat zorgt uiteraard ook voor discussie over de wettelijke kaders voor de netbeheerders. Hoeveel speelruimte is wenselijk? 'Zo ingeperkt mogelijk', betoogt de één. 'Flexibiliteit noodzakelijk', bepleit de ander.

4 **COLUMN: EUFORIE IN DE ELEKTRICITEITSMARKT**
Wim de Ridder over 'levensgevaarlijke microsystemen'

5 **DAGELIJKS LEVEN**
Zomertijd is barbecue-tijd. Maar wel veilig natuurlijk

10 **IN HET KORT**
Over een Cogas'er in Texas en artistieke transformatorstations

11 **DRIE VRAGEN AAN ED NIJPELS**
Is het Energieakkoord wel of geen papieren tijger?

12 **RECONSTRUCTIE: SMART GRIDS**
Slimme netten zijn onmisbaar voor de energietransitie. Een overzicht van de stand van zaken

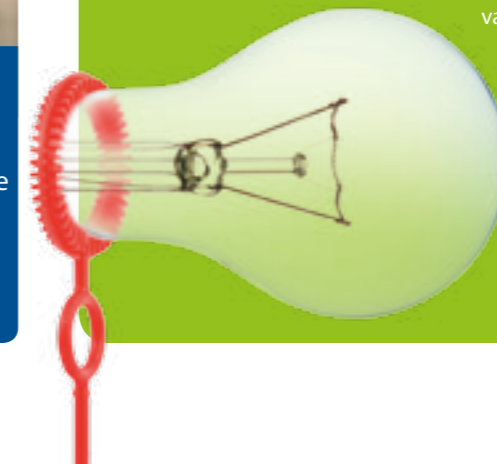
14 **VOORS & TEGENS**
In dialoog over het scenario van een 100% duurzame energievoorziening in 2030

19 **OVER DE GRENS**
Over Argentijnse koeienscheten en een Schotse hotspot voor getijdenergie

OP DE COVER

NIEUWE WIND

Begin april maakte IKEA bekend in de Verenigde Staten een park van 49 windmolens te gaan bouwen. Die groei – IKEA beheert wereldwijd al 206 windmolens – past bij het streven van het Zweedse woonwarenhuis om vanaf 2020 alleen nog duurzame energie te gebruiken. Dit voorbeeld maakt duidelijk dat windenergie bezig is aan een stevige opmars, en allang niet meer alleen bij 'the usual suspects'. Natuurlijk: het NIMBY-effect (Not In My Backyard) steekt nog regelmatig de kop op, de kosten voor windenergie zijn nog relatief hoog en zelfs het aansluiten van de parken op het energienet blijkt gemakkelijker gezegd dan gedaan – sla het artikel op pagina 6 er maar op na. Maar toch. Windenergie is in korte tijd enorm 'hot' geworden. Dus misschien is het kantelpunt qua kosten, technologie en draagvlak wel dichterbij dan menigeen denkt.



COLOFON

Net NL is het kwartaalblad van **Netbeheer Nederland**, de brancheorganisatie van alle elektriciteits- en gasnetbedrijven. Een online versie van het blad is te vinden op netbeheernederland.nl/netnl en op Twitter [@netbeheerNL](https://twitter.com/netbeheerNL)

Hoofredactie Martijn Boelhouwer
Redactie: Michiel Bal (Gasunie), Sandra de Boer (TenneT), Marc Evers (Enexis), Harald Hanemaaijer (Stedin), Bep Nauwels (Westland infra), Cindy Snippert (Cogas), Tom Wouters (Alliander)

Aan dit nummer werkten verder mee
Margot Derksen, Ron Elkerbout, Marieke Enter, Jessica Oosten, Wim de Ridder

Fotografie
Fototash.nl, Foto Verwonder, Hans van den Heuvel, Alphons Nieuwenhuis

Ontwerp
Potatopixels
Art-direction
Aandagt reclame & marketing
Bladconcept & eindredactie
LIEN + MIEN Communicatie

Druk
Lulof experts in gedrukte communicatie

Redactieadres
Anna van Buereplein 43
2595 DA Den Haag
secretariaat@netbeheernederland.nl
www.netbeheernederland.nl
070 - 205 50 00

STOF TOT NADENKEN: DE VISIE VAN HOGLERAAR TOEKOMSTONDERZOEK WIM DE RIDDER OP INNOVATIE IN DE ENERGIESECTOR. OPRECHT EN ONGECENSUREERD.

EUFORIE IN DE ELEKTRICITEITSMARKT

De elektriciteitsmarkt van nu lijkt sterk op de computermarkt in de jaren '70 van de vorige eeuw. De meest tot de verbeelding sprekende ondernemingen van die tijd, Control Data, DEC en Honeywell, produceerden met veel financieel gewin grote systemen. In de loop van de jaren '70 werden de personal computers professioneler. Nieuwe bedrijven gingen de massamarkt bedienen. Microsoft verdiende een fortuin aan de besturingssystemen en Google commercialiseerde het internet. De ICT markt had een metamorfose ondergaan. En Control Data, DEC en Honeywell hielden op te bestaan.

In de elektriciteitsmarkt van vandaag is de micro-stroomopwekking in opkomst. Niet alleen is de tijd van de dure, inefficiënte zonnepanelen bijna voorbij, ook het einde van het terugleveren van de zelf geproduceerde stroom aan elektriciteitsmaatschappijen is in zicht. Zelf opwekken wordt gekoppeld aan het zelf verbruiken van elektriciteit, desnoods samen met de burens. Deze markt is inmiddels een hype geworden. De belangrijkste bottleneck: de prijs van accu's om zonne- en windenergie tijdelijk op te slaan. McKinsey berekende in mei 2013 dat de prijs van een Lithium-ion batterij sinds 2009 met 40% is gedaald. Aan deze prijsdaling is nog geen einde gekomen.

Het Amerikaanse zakenblad Fortune heeft Elon Musk gekozen tot zakenman van het jaar 2013. Musk is niet alleen oprichter van Tesla Motors, maar ook van SolarCity. Deze laatste onderneming is een grote speler op het gebied van zonne-energiesystemen in woningen en kantoren. Elon Musk heeft haast. Hij zocht partners en vond deze onder andere in het Japanse bedrijf Panasonic, dat eveneens Home Energy Systems op de markt brengt.

Naar verluidt draagt Panasonic \$ 1 miljard bij aan de investering van Tesla in de grootste accufabriek ter wereld, die de accuprijs binnen vier jaar met 50% moet terugbrengen. Het is duidelijk dat de strategie van Musk op twee pijlers rust. Energie uitwisselen met je burens is een massamarkt als je burens, net als jij, over goedkope, sterke batterijen beschikken.

'Het einde is in zicht van het terugleveren van zelf geproduceerde stroom aan elektriciteitsmaatschappijen'

De elektrische auto is een massaproduct als de accu's goedkoper en krachtiger worden. Elon Musk heeft zijn koers bepaald. Een bekende uitspraak van hem is: 'We will not stop until every car on the road is electric'. De beurskoers van Tesla Motors, een onderneming die nog niet winstgevend is geweest, is het afgelopen jaar met 600% gestegen. De marktwaarde bedraagt nu \$ 31 miljard, meer dan de helft van de marktwaarde van 's-werelds grootste autoproducent General Motors.

Een duidelijker signaal dat de opkomst van microsystemen in de elektriciteitsmarkt levensgevaarlijk is voor het voortbestaan van de grootproducenten van elektriciteit, kan niet worden afgegeven. Inmiddels werken netbeheerders samen met diverse partijen aan het Actieplan Duurzame Energievoorziening in 2030. In 2020 zal duidelijk zijn of nieuwe marktpartijen in 2030 het energiesysteem zullen domineren. In dat geval komt het Actieplan er heel anders uit te zien.

To BBQ or not to BBQ

ZOMERTIJD, BARBECUETIJD! KIMMY VELDHUIS WOONT SAMEN MET HAAR VRIEND WESLEY EN HUN DOCHTER LOTJE VAN VIER MAANDEN IN AMSTERDAM OOST. HET APPARTEMENT HEEFT EEN KLEIN BALKON, NET GROOT GENOEG VOOR EEN BARBECUE.



GEK OP BUITEN KOKEN

KOOLTJES ZIJN NIET ZO HANDIG
Kimmy: "Een jaar geleden hebben we een elektrische barbecue aangeschaft die we regelmatig gebruiken. Voorheen barbecueden we op kooltjes, maar dat bleek niet zo handig op een balkon op één-hoog in het dichtbevolkte Amsterdam

Oost. Ons hele huis stond blauw van de rook en ook de burens om ons heen hadden daar last van. Omdat we allebei de sfeer rondom 'buiten koken' erg leuk vinden, zijn we op zoek gegaan naar een alternatief. Dat werd de elektrische barbecue."

LEKKER MAKKELIJK

"In het begin kregen we commentaar van vrienden: 'dat is toch geen echte barbecue'. Maar nu is een aantal mensen toch om, zoals onze burens (zie foto). Ik ben erg blij met onze elektrische barbecue. Het eten is snel klaar, verkooft vlees is verleden tijd en het huis ruikt niet naar gebakken vlees. Ook

qua veiligheid zie ik voordelen: geen vonkjesgevaar en de barbecue zelf wordt ook niet heel heet. De stekker kun je eraf halen en is waterdicht dus de barbecue kan in principe op het balkon blijven staan. Handig! OK, ik moet toegeven dat het eten geen echte barbecuesmaak heeft. Maar daar kunnen wij prima mee leven."



VEILIGHEID

Bij het gebruik van een elektrische barbecue staat veiligheid voorop. Zet bijvoorbeeld de barbecue niet in de buurt van water en let op met regen. Vocht kan kortsluiting veroorzaken. Het is verstandig om het snoer helemaal af te rollen (opgerold snoer kan warm worden) en zo min mogelijk in de looproute te leggen in verband met struikelgevaar. Bij

een elektrische barbecue is onderhoud extra belangrijk: controleer het warmte-element regelmatig op roest en slijtage. En tot slot, vergeet niet de stekker uit het stopcontact te halen als de barbecue niet meer gebruikt wordt. Meer advies over veilig barbecueën is te vinden op: <http://www.energieveilig.nl> <http://www.veiligheid.nl/tips-en-advies/barbecuen>



Nieuwe wind

Tekst: Ron Elkerbout
Fotografie: ANP Foto

Donderdag 31 december 2020. Uiterlijk op die dag moeten windturbines met een totaal vermogen van ruim 10.000 MW voor Nederland in bedrijf zijn. En dus ook aangesloten op het elektriciteitsnet. TenneT verzorgt de netaansluitingen voor de windparken op zee, voor 'wind op land' zijn de regionale netbeheerders vaak aan zet. En juist die aansluitingen lijken een belemmering voor het ambitieuze plan.

Het zal niemand ontgaan zijn: windenergie krijgt een belangrijke rol in de Nederlandse energievoorziening. Het kabinet wil 14% van de Nederlandse energievraag in 2020 duurzaam opwekken. Windturbines op land hebben daarin het grootste aandeel: 6.000 MW, genoeg voor 3,5 miljoen huishoudens. De Structuurvisie Windenergie op land maakt onderscheid tussen grootschalige parken met een vermogen van meer dan 100 MW, en kleinere parken die daaronder blijven. De >100MW-parken worden – niet alleen door TenneT – aangesloten op het hoogspanningsnet. Regionale netbeheerders sluiten de kleinere parken aan op het middenspanningsnet.

UITGEKLEED

"We krijgen signalen dat juist die netinpassing erg stroef verloopt", vertelt Durk Groenveld, jurist bij Netbeheer Nederland. De schoen knelt bij onder andere de kostenstructuur. Groenveld: "Netbeheerders hebben een in de Elektriciteitswet geregelde aansluitplicht. Voor aansluitingen tot 10 MWh geldt een vastgesteld, relatief laag tarief. Bij de aansluitingen daarboven worden de werkelijke kosten in rekening gebracht. In de praktijk zie je

dat exploitanten hun windpark kleiner maken of opknippen in meerdere, kleinere parken om onder de 10 MWh te blijven. De aansluitkosten van de ontwikkelaar worden hierdoor lager. Maar gevolg is ook dat een netbeheerder in het voortraject nog geen zekerheid heeft over een kostenefficiënte aansluiting. Bovendien heeft deze praktijk uiteindelijk een negatieve impact op het realiseren van zowel landelijke als provinciale doelstellingen."

WIE BETAALT DE REKENING?

Een aanpassing in de kostenstructuur zou ontwikkelaars kunnen aanzetten om hun windpark niet te verkleinen of op te knippen. Groenveld: "Windenergie is een maatschappelijk belang; in het Energieakkoord is afgesproken dat 6.000 MW op land moet worden gerealiseerd. De technische efficiëntie van de netinpassing wordt nu bepaald door de ontwikkelaar die de rekening betaalt. Als je de aansluitkosten volledig bij de netbeheerder zou leggen, kan die ze doorberekenen in zijn tarieven. Volgens de huidige regelgeving kan dat niet. Op dit moment worden oplossingen voor dergelijke knelpunten in de huidige energieregelgeving door alle betrokken partijen in

OVERHEDEN WIJZEN WINDGEBIEDEN AAN

In de Structuurvisie Windenergie op land zijn de gebieden aangewezen die zeer geschikt worden geacht voor grootschalige energieparken van meer dan 100 MW. Het zijn grootschalige landschappen en waterschapswerken, havens en industriegebieden en andere hoofdinfrastructuren. Omdat daar juist vaak minder mensen wonen. En – niet onbelangrijk – het er vaak en hard waait. Het gaat om Eemshaven, Delfzijl, N33 (bij Veendam), Drentse Veenkoloniën, Wieringermeer, IJsselmeer Noord, Flevoland, Noordoostpolderdijk, Rotterdamse Haven, Goeree-Overflakkee, Krammersluizen. De provincies zorgen voor aanwijzing van de gebieden voor windparken met een vermogen lager dan 100 MW. Uiterlijk in juni 2014 leggen ze die gebieden vast in hun ruimtelijke plannen.

De 'strandbeesten' van kunstenaar Theo Jansen kunnen zich dankzij een ingenieuze constructie zelfstandig voortbewegen op de wind. De loopbewegingen zijn fascinerend.

een werkgroep nader verkend. Daaraan nemen ook ACM en het ministerie van Economische Zaken deel.”

REGIEROL PROVINCIES

De locatie is ook bepalend voor de kosten van netaansluiting. Groenveld ziet een regierol voor de provincies die uiteindelijk de windlocaties aanwijzen. “Als provincies netbeheerders vroeg in dat proces betrekken, kunnen ze die kosten in hun wegging meenemen. Netbeheerders worden nu pas bij realisatie ingeschakeld en dan kun je niet meer schuiven met de netinpassing.”

IMPULS AAN WIND OP ZEE

De nieuwe Wet windenergie op zee moet een impuls geven aan realisatie van meer windturbineparken op zee. Belangrijkste gevolgen van het wetsvoorstel dat nog voorgelegd moet worden aan de Tweede Kamer: minder administratieve lasten voor de windsector en de mogelijkheid om op een nieuwe manier kavels uit te geven. De bouwvergunningen daarvoor zijn voortaan gekoppeld aan subsidie. Dat is hoognodig. In 2009 is voor de bouw van twaalf parken reeds de vergunning verleend; slechts drie parken kregen subsidie en worden daadwerkelijk gebouwd.

Voor de Nederlandse kust zijn op dit moment twee offshore windparken in gebruik: één bij Egmond en één ter hoogte van IJmuiden. Ze leveren samen 228 MW, voldoende stroom voor 255.000 huishoudens. Vier andere gebieden buiten de 12-mijlszone zijn aangewezen voor de bouw van windparken. Ze liggen voor Borssele, IJmuiden, Noordwijk en ten noorden van de Waddeneilanden.

Bij de aanwijzing van windgebieden op zee spelen scheepvaartroutes, zichtbaarheid, natuurbelangen, visserij en nog een aantal issues een rol. Maar ook kosteneffectiviteit en de mogelijkheden om aan te sluiten op het elektriciteitsnet. Daarom moet een haalbaarheidsstudie uitwijzen welke mogelijkheden er zijn om binnen de 12-mijlszone (22 kilometer) windenergie op te wekken. De uitkomst van deze studie verwacht minister Schulz van Haegen van Infrastructuur en Milieu rond de zomer.

Het zijn geluiden die Marten van der Gaag wel herkent. Hij is Programmaleider van de Interprovinciale Samenwerking Energietransitie en Economie van het Interprovinciaal Overleg (IPO). “Wij brengen op allerlei manieren partijen bij elkaar om ruimtelijke vraagstukken rond windenergie op land helder te krijgen en op te lossen. Ondernemers, initiatiefnemers van windparken, netbeheerders, ministeries, provinciale windcoördinatoren. Mensen die de projecten in de praktijk moeten realiseren en mensen die in Den Haag voor wet- en regelgeving zorgen. We lossen gezamenlijk problemen op, of we leggen duidelijke keuzes voor aan

bestuurders. Daarvoor hebben we regelmatig overleg met de minister en met de Borgingscommissie van het Nationaal Energieakkoord. We moeten ervoor zorgen dat de realisatie van de plannen in 2015 echt gaat lopen. Lukt dat niet, dan komt 2020 wel erg dichtbij.”

NETBEHEERDER OP ZEE

De druk op resultaten voor ‘wind op land’ is voor ‘Windenergie op zee’ ook merkbaar. In het ontwerp-wetsvoorstel ‘Windenergie op zee’ wordt daarom één partij aangewezen om de aansluiting voor te bereiden van de offshore windparken op het elektriciteitsnet: TenneT. “Het wetsvoorstel is voor ons een belangrijke stap om officieel netbeheerder op zee te worden”, zegt projectleider Wind op zee van TenneT, Rob van der Hage. Hij schat de investering in de infrastructuur voor het Energieakkoord op twee tot drie miljard euro. “Door deze opdracht bij één partij te leggen ontstaat er naast een goede coördinatie meer snelheid, een aanzienlijke kostenreductie en een toekomstbestendig ontwerp met minimale belasting voor de leefomgeving.”

STANDAARDPLATFORMS

Vanwege de tijdsdruk op de nationale doelstellingen, bereidt TenneT op dit moment vooral de vergunningen en een technisch netontwerp voor. De infrastructuur moet in 2020 ruim 3.000 MW van nieuwe windturbines naar het vasteland kunnen brengen en berekend zijn op groei in de decennia daarna. “Standaardisatie, schaalbaarheid en toekomstbestendigheid zijn onze trefwoorden”, stelt Van der Hage. “We gaan er vanuit dat er elk jaar windturbines bij komen. We zouden standaardplatforms willen realiseren van circa 600 MW waar windparken direct hun turbines op kunnen aansluiten. Het uitsparen van platforms en kabelkilometers is de belangrijkste manier om infrastructuurkosten te besparen. Bovendien kan een geclusterde aanpak, met meerdere kabels per platform en het onderling verbinden van platforms, de output en de betrouwbaarheid van de windparken gunstig beïnvloeden.”

WERELDJE OP ZICH

In Duitsland realiseert TenneT in hoog tempo ‘HVDC stopcontacten’ met transformatoren die op zee wisselstroom omzetten in gelijkstroom. Die lijken voor de Nederlandse situatie niet nodig. “Omschakelen naar gelijkstroom wordt pas rendabel vanaf ongeveer honderd kilometer uit de kust”, zegt Van der Hage. De combinatie offshore en windenergie is voor TenneT in Nederland nieuw, maar de ervaring die het bedrijf met offshore windenergie in Duitsland heeft opgedaan zal volgens Van der Hage ook hier voordelen brengen. “Binnen TenneT werken honderden mensen aan de Duitse offshore-projecten. Zeker de offshore-industrie is een wereldje op zich, en dan is het fijn dat je collega’s hebt die er alles van weten.”

KOSTEN GAAN FLINK OMLAAG

De Green Deal Offshore Windenergie is zo’n belofte die te mooi lijkt om waar te zijn. Een forse reductie van de kostprijs van windenergie op zee, tot 40 procent in 2020. Toch zetten het Rijk en de Nederlandse Wind Energie Associatie (NWEA) er eind 2011 hun handtekening onder.

“Zowel het Rijk als de sector moeten alle zeilen gaan bijzetten, maar ik denk dat 40 procent haalbaar is”, zegt Ton Sledsens, specialist offshore van de NWEA. Hij geeft aan dat inmiddels een flink aantal projecten voor onderzoek, ontwikkeling en kennisuitwisseling tussen bedrijven zijn gestart. “De uitrol in Nederland zal ervoor zorgen dat we voldoende omvang krijgen, veel megawatts, dat draagt enorm bij aan kostprijsreductie. Bij inkoop van kabels en onderdelen bijvoorbeeld, zijn grote orders veel voordeliger.”

Extra kabel

‘Beleidsinnovatie’ kan volgens Sledsens ook bijdragen aan een lagere prijs of hogere efficiëntie: “De NWEA is namens de sector met het Rijk aan de slag om de vergunningsprocessen te stroomlijnen. Voorheen moest je in de vergunningaanvraag de technische specificaties zetten van de turbine die je wilde plaatsen. Als – jaren later – de vergunning kwam en je – weer jaren later – wilde gaan bouwen, moest je dus je vergunning weer laten wijzigen om te voorkomen dat je zou moeten gaan werken met verouderde techniek. Met het Rijk samen zorgen we ervoor dat dat anders kan, met inachtneming van de doelen van zo’n vergunning: beschermen van de rechten van derden, natuur en milieu.” Samen met TenneT kijkt de NWEA hoe de kosten van netaansluitingen voor wind op zee omlaag kunnen. Sledsens: “Een windpark met één kabel naar het net is een risico voor

de exploitant. Als er iets gebeurt. . . Dat risico maakt de prijs van zijn stroom hoger. Je kunt ook twee kabels leggen die minder zwaar hoeven zijn. Dat is niet tweemaal duurder en als er dan iets gebeurt heb je nog een kabel over. Er wordt onderzocht wat de optimale oplossing is.”

Branche ontwikkelt zich gestaag

Het vertrouwen van de NWEA in de aanzienlijke prijsreductie van 40 procent wordt ondersteund door bevindingen in het buitenland. “In Duitsland en Engeland is ook in kaart gebracht welke kostprijzdaling mogelijk is en daar komen ze uit op precies dezelfde orde van grootte. Veel bedrijven die in Nederland in de offshore windenergie werken, zijn ook in andere landen actief. De branche ontwikkelt zich dus gestaag en dat zorgt er overal voor dat de kosten omlaag gaan”, aldus Ton Sledsens.



IN HET KORT



SLIM DING

De slimme lantaarnpaal van de Groningse start-up Tvilight trekt wereldwijde aandacht. De Amerikaanse filmacteur Mark Ruffalo, vertolker van de Hulk, heeft zelfs online de wens geplaast om de straatverlichting in Los Angeles te laten verzorgen door dit Nederlandse bedrijf. De lantaarnpaal kan door het gebruik van een sensor het licht aanpassen aan weggebruikers waardoor het energiegebruik flink omlaag kan. Ook in eigen land is veel interesse. Diverse opdrachten zijn al geplaatst. Het Brabantse Nueneën was de eerste afnemer van de slimme lantaarnpaal.

(Bron: Financiële Dagblad, 14 mei 2014)

TRANS-ATLANTISCHE SAMENWERKING

Alliander en Cogas zijn een langetermijnsamenwerking aangegaan met Austin Energy, de lokale netbeheerder en het energiebedrijf van de stad Austin, Texas. (In Austin kennen ze geen splitsing, red.) De focus van de samenwerking ligt op onderzoek en ontwikkeling van Smart Grids en Smart Cities & Communities,

en commercialisering van wetenschap en technologie. Bas van Golde (Cogas) verblijft in het kader van dit project vier maanden bij Austin Energy om de internationale samenwerking een structureel karakter te geven. Hij heeft de opdracht meegekregen om de uitgangspunten en te vertalen naar een of meer toekomstbeelden, waaraan gezamenlijk gewerkt kan worden. De ideeën over de toekomst mogen anders zijn. Door juist vanuit verschillende

beelden de leerervaringen te delen, kunnen samen stappen gezet worden richting de toekomst. Er zijn immers meerdere wegen die naar Rome leiden. In een volgend nummer komen we uitgebreid terug op deze bijzondere samenwerking. De samenwerking is een direct gevolg van de deelname van Alliander en Cogas aan de handelsmissie van Mark Rutte en Kris Peeters (minister-president van Vlaanderen) naar de Verenigde Staten, vorig jaar juli.

GRAFFITI

Het is misschien niet helemaal de bedoeling, graffiti... maar je kunt het ook in je voordeel gebruiken. Enexis krijgt regelmatig verzoeken van omwonenden of kunstenaars of de transformatorstations beschilderd mogen worden. Als het kunstwerk niet ten koste gaat van de veiligheid van het station, de installatie goed bereikbaar blijft en het niet op andere punten in strijd is met het beleid van Enexis dan worden aanvragen serieus overwogen. Het resultaat? Ware kunstwerkjes.



GEHOORD

"WE MOETEN SNEL AFKICKEN VAN ONZE FOSSIELE BRANDSTOFVERSLAVING"

Anja Hazenkamp van de Partij voor de Dieren vindt dat Nederland met alle mogelijke middelen moet inzetten op energie uit zon, wind, water en aarde, zodat gebruik van eindige grondstoffen overbodig wordt en kolen-, gas- en kerncentrales kunnen sluiten.

Bron: <http://groningen.partijvoordieren.nl/recent/news/i/8325/vergunning-rwe-opnieuw-afgekeurd>

CIJFER

5.000.000

Het totaal aantal geïnstalleerde zonnepanelen in Nederland komt dit jaar waarschijnlijk op 5 miljoen, verdeeld over 180 duizend woningen, bedrijven en andere locaties. Samen leveren ze een half procent van het stroomgebruik van alle Nederlandse bedrijven en huishoudens. De groei van het aantal zonnepanelen nam vooral de afgelopen twee jaar enorm toe. De verwachting is dat het aandeel zonnestroom bij particulieren tot 2020 verzesvoudigt. (Bron: Volkskrant, 26 april 2014)



3 VRAGEN AAN

ED NIJPELS

ZIET ALS VOORZITTER VAN DE COMMISSIE BORGING ENERGIEAKKOORD TOE OP DE NALEEVING VAN DE AFSPRAKEN UIT HET ENERGIEAKKOORD.

1 U ZORGT ERVOOR DAT HET ENERGIEAKKOORD GEEN PAPIEREN TIJGER WORDT?

(Opgewekt:) "Klopt! En met mij de hele Commissie Borging Energieakkoord, waarin alle partijen zitting hebben die voor dit akkoord getekend hebben. Natuurlijk gaan we hobbels tegenkomen – kijk maar naar de voorgenomen sluiting van de oude kolencentrales, waar de ACM al een streep door heeft gezet. Ook lopen we tegen interpretatieverschillen van de afspraken aan. Daarnaast kent het akkoord nog witte vlekken die nader ingevuld moeten worden. Het wordt zonder meer een hele toer, want Nederland loopt hopeloos achter. Maar iedereen weet dat de afspraken broodnodig en niet vrijblijvend zijn. De spirit van de laatste fase van de onderhandelingen over het Energieakkoord, toen partijen bereid waren over hun eigen schaduw heen te stappen om tot een oplossing te komen, zit er gelukkig nog steeds in."

2 HEEFT U SANCTIEMOGELIJKHEDEN ALS DE DOELEN TOCH NIET GEHAALD DREIGEN TE WORDEN, OF IS HET EEN KWESTIE VAN 'JAMMER DAN'?

"Mochten we hobbels tegenkomen bij een van de 175 afspraken waarnaar het akkoord is doorvertaald, dan is glashelder hoe we daarmee omgaan. Niks 'jammer dan', maar razendsnel alternatieve oplossingen bedenken die hetzelfde effect hebben. Ook is volstrekt duidelijk dat elk domein z'n eigen problemen moet oplossen; het Energieakkoord is geen grabbelton waaruit je naar believen kunt graaien. Als partijen de afspraken niet vrijwillig nakomen, dan kan naleving met wetgeving worden afgedwongen. Een wet kan in principe binnen drie maanden door de Tweede en Eerste Kamer zijn, dus dat is een reële sanctiemogelijkheid. Overigens stoor ik me aan het gemak waarmee sommige mensen er vanuit gaan dat we de afspraken toch niet halen; zelfs gerenommeerde journalisten schrijven de grootste onzin op. Aan de hoofddoelen van het Energieakkoord wordt niet getornd. En we gaan dit akkoord wél halen, punt."

3 HOE WETEN WE OF UW VERTROUWEN GERECHTVAARDIGD IS?

"Ik heb dit voorzitterschap aanvaard op voorwaarde dat de uitvoering van het Energieakkoord volkomen transparant is. Via het dashboard* op de SER-website kan iedereen de status volgen van alle afspraken. Verder maakt de borgingscommissie jaarlijks een rapportage over de voortgang, die via de SER-voorzitter naar de Minister gaat, die het rapport natuurlijk aan de Tweede Kamer zal doorsturen. En in 2016 komt een tussentijdse evaluatie, die naast de voortgang ook stilstaat bij de effecten van het Energieakkoord: liggen we op koers om in 2030 de hoofddoelen te bereiken, of zijn de maatregelen minder effectief dan we dachten en moeten we aanvullende afspraken maken? Het zijn de eerste stappen in de sprint om onze achterstand in te lopen, waarvoor we een jaar of tien moeten uittrekken. Daarna moeten we ons klaarmaken voor een marathon op weg naar 2050. Dat staat voor mij als een paal boven water. Nu hebben we misschien nog klimaatsceptici, maar over een paar jaar zijn die uitgestorven: die hebben hun mening dan allang moeten herzien."

ONDERWEG NAAR VOLWASSEN SMART GRIDS

SMART GRIDS, SLIMME ENERGIENETTEN, ZORGEN ERVOOR DAT VRAAG EN AANBOD IN ENERGIENETTEN IN BALANS BLIJVEN. INNOVATIES EN PROEVEN GENOEG; HET WORDT TIJD OM OP TE SCHALEN.

NOODZAAK

Nederland gaat de komende decennia steeds meer gebruik maken van zonne- en windenergie. Die energietransitie vraagt steeds meer flexibiliteit van de energienetten. 'Slimme' technologie helpt om de bestaande capaciteit van de netten optimaal te benutten. Alleen met voldoende netcapaciteit en slimme oplossingen kunnen dan de pieken en dalen in vraag en aanbod overbrugd worden.

ROUTE NAAR REALISATIE

Met het Actieplan Duurzame Energievoorziening nemen de gezamenlijke netbeheerders het voortouw om met de smart grids uit de 'knutsel fase' te komen. De eerste stap: een georganiseerde samenwerking afspreken. Nog voor de zomer moet een regieteam zijn ingericht die bestaat uit vertegenwoordigers van de betrokken branches. Dat team bepaalt het beleid: welke acties worden door wie ondernomen? Centraal staat de vraag: hoe ziet het energiesysteem van 2030 eruit en wat moeten we doen om dat systeem te realiseren? Als alle stakeholders een visie daarop delen, kan de route naar realisatie worden uitgestippeld.

SAMEN STERKER

Het nieuwe energiesysteem brengt nieuwe partijen aan tafel: natuur- en milieuorganisaties, lokale energiecoöperaties, de financiële sector, ICT- en telecombedrijven, aanbieders van duurzame energie, bouwbedrijven en woningbouwverenigingen, vervoerders en leveranciers van elektrische voertuigen. In samenwerking met deze nieuwe stakeholders gaan netbeheerders, overheden en energieleveranciers en -producenten aan de slag om het energiesysteem zo efficiënt mogelijk 'smart' te maken.

FLUCTUATIES

Duurzame energie uit wind en zon heeft een lastige eigenschap: het aanbod fluctueert sterk. Een windstille zomerdag of een flinke herfstbries; donkere donderwolken boven Brabant naast een zonnig Zeeland.

TEXEL, SLIM ZELFVOORZIENEND

Texel wil graag onafhankelijk worden van de energie van het vasteland. Een proef moet uitwijzen of het eiland met eigen, duurzame energie kan volstaan door gebruik te maken van slimme systemen. De proef is een samenwerking van Capgemini, Liander en TexelEnergie. Bekijk het filmpje op <http://www.texelenergie.nl/smart-grid/67/>.

ALTERNATIEF

Vraag en aanbod van energie in het net in balans houden kan overigens ook door domweg de kabels zelf zo te dimensioneren dat ze nog volstaan bij de uiterste scenario's: maximale vraag, minimaal aanbod, of minimale vraag en maximaal aanbod. Die oplossing is echter veel duurder en minder toekomstbestendig dan een smart grid.

VOORBEELDEN VAN PROEFPROJECTEN

- overtollige windenergie opslaan in elektrische auto's
- overtollige windenergie omzetten in gas
- dynamische tarieven – laag bij veel wind en zon
- een slim net dat onderlinge handel mogelijk maakt tussen lokale deelnemers in een coöperatie (auto opladen of vriezer aanzetten als zonnepanelen van de burens veel elektriciteit produceren).

BEWUSTWORDING

Belangrijk voordeel van smart grids: intensieve medewerking van consumenten en bedrijven is broodnodig bij de inzet. Zij worden zich daardoor bewuster van hun gedrag en gaan minder energie afnemen. Goed voor het milieu en de portemonnee.

OPSCHALEN

Het antwoord op de vraag 'wat is de optimale smart grid?' is nog niet gegeven. Leveranciers en netbeheerders onderzoeken in een groot aantal pilots (Netbeheer Nederland bracht er al zeker 31 in kaart) de mogelijkheden om het net te verslimmen. De ervaringen met al die pilots zijn beslist waardevol voor de ontwikkeling van een optimale smart grid. Maar werkt een goede pilot-oplossing nog steeds goed op grotere schaal? En welke combinatie van oplossingen geeft uiteindelijk het beste resultaat? Het Actieplan Duurzame Energievoorziening pleit dan ook voor opschaling: implementatie van een smart grid voor pakweg een half miljoen huishoudens en bedrijven.

OPINIERUBRIEK OVER DE IDEALE
ENERGIEVOORZIENING. FEEDBACK
EN REACTIES ZIJN WELKOM
OP TWITTER: @netbeheerNL

'Juist netbeheerders moeten kiezen voor 100% duurzame toekomst'

Ik vind het heel goed dat de netbeheerders scenario's maken voor 2030 en daarna, in het kader van het Actieplan Duurzame Energievoorziening. Zij moeten natuurlijk voor decennia vooruit plannen en Nederland kan zichzelf enorm de das omdoen als ons energienet niet goed raad weet met nieuwe ontwikkelingen en technologie. Het is dus goed dat de netbeheerders actief nadenken over de toekomst, al vind ik eerlijk gezegd dat de scenario's nog te weinig rekening houden met de extremen, 'het ongedachte'. Terwijl we weten dat de ontwikkeling van technologie veel sneller kan gaan dan we ooit voor mogelijk hielden – kijk bijvoorbeeld naar de smartphone. Ik weet zeker dat onze energievoorziening ook van die onmogelijk geachte innovaties gaat meemaken.

MARJAN MINNESMA
DIRECTEUR URGENDA



Nederland van onderop verduurzamen, dat is waar actie-organisatie Urgenda voor staat. Marjan Minnesma, de afgelopen drie jaar koploper van de Duurzame 100 van Trouw, is er sinds 2007 directeur. Zie www.urgenda.nl

Wat ik echter vooral ontzettend jammer vind, bijna onbegrijpelijk zelfs, is dat de netbeheerders niet rücksichtslos kiezen voor een 100% duurzame energievoorziening in 2030. Het kan, het is haalbaar, dat heeft Urgenda uitgebreid laten onderzoeken*. Het is dus een kwestie van willen. En we kunnen het ons niet permitteren om het niet te willen: wie alle wetenschappelijke inzichten plus alle metingen werkelijk tot zich laat doordringen, weet dat we ons als de donder moeten losmaken van fossiele energiebronnen. Van de netbeheerders, als publieke organisaties, verwacht ik juist dat ze daarop inzetten. Profitbedrijven kunnen zich misschien nog verschuilen achter argumenten als 'ja, maar dan vallen we om'. Maar dat gaat voor de netbeheerders niet op: zij incasseren gewoon elke maand hun geld, hoeven niet te concurreren. Daarmee hebben de netbeheerders in mijn optiek bij uitstek een maatschappelijke functie: zij moeten doen wat nodig is. Concessies doen gebeurt al veel te veel, kijk maar naar het Energieakkoord.

Gelukkig zie ik bij individuele netbedrijven veel goede initiatieven, bijvoorbeeld met elektrisch rijden of het energieneutraal maken van huizen. De netbeheerders zijn volop aan het experimenteren en dat is goed – er zijn steeds minder partijen die dat durven, terwijl we er juist zo veel van kunnen leren. De Duitsers wisten ook niet precies wat er met de Energiewende allemaal op hun pad zou komen, maar hadden het vertrouwen dat hun ingenieurs zo goed zijn dat ze onvoorziene problemen heus wel zouden oplossen. Die houding moeten wij in Nederland ook hebben. De omschakeling naar 100% duurzaam in 2030 zal niet makkelijk zijn, maar het kan wel. En voor de mensen die dan niet geloven in 'klimaat': het is nog goed voor de economie ook. Dus laten we het lef hebben om er met z'n allen, de netbeheerders inclusief, voor te gaan."

NAAR ONS IDEE NIET HAALBAAR

Goed dat Urgenda met een pleidooi komt voor 100% hernieuwbare energie. Dat is namelijk ook één van de vijf scenario's die CE Delft heeft uitgewerkt voor het Actieplan Duurzame Energievoorziening, in samenwerking met DNV GL. Maar het is niet zo dat de netbeheerders kiezen welk van die vijf scenario's het wordt. Die keuze is aan de politiek. Naar ons idee is het niet haalbaar om binnen vijftien jaar over te schakelen op 100% hernieuwbare energie. De veranderingen zijn te groot om dat in die korte tijd te doen. Individuen zullen er voor kiezen, maar de samenleving in zijn totaliteit zal er niet voor kiezen. Bovendien zijn de kosten voor het 100% hernieuwbare scenario hoger dan voor de andere scenario's. Het energienet bijvoorbeeld moet je flink verzwaren om de pieken aan zonne-energie op te vangen. En een huis helemaal energieneutraal maken is in de meeste gevallen niet rendabel. De scenario-studie is niet bedoeld om te kiezen, maar om robuuste ontwikkelingen in beeld te brengen. Een aantal ontwikkelingen zien wij in meerdere scenario's terug: toename van het gebruik van elektriciteit, meer zonne- en windenergie en minder aardgasverbruik in de bebouwde omgeving door andere warmtebronnen. Dat zijn belangrijke trends. Een netbeheerder wil geen kosten maken voor veranderingen die misschien niet optreden. Maar wel voor deze robuuste ontwikkelingen."

ALLE SCENARIO'S IN BEELD BRENGEN

Het is duidelijk welk toekomstbeeld Urgenda voor ogen heeft: een volledig duurzame energievoorziening, en liever vandaag dan morgen. Ik waardeer hoe Urgenda met dat perspectief concreet aan de slag is gegaan met een project als 'Wij willen zon', de eerste grootschalige zonnepanelen-inkoopactie. Zo'n toekomstbeeld helpt om drempels weg te nemen en weerstanden te overwinnen: je laat zien wat vandaag de dag al kan. Chapeau! Scenario's schetsen betekent dat je met alle voorzienbare en mogelijke ontwikkelingen een beeld probeert te krijgen van de toekomst. Van een scenario weet je bijna één ding bij voorbaat zeker: zo wordt het in elk geval niet. Ik ben het ook met Marjan Minnesma eens dat er nog van alles staat te gebeuren wat je nu niet kunt voorzien. Je kunt echter niet zomaar erop vertrouwen dat doorbraken zeker gaan plaatsvinden, en er al helemaal geen betrouwbare energievoorziening op baseren. De eerste versie van het 'Actieplan Duurzame Energievoorziening' van Netbeheer Nederland kon je ook zien als een gewenst toekomstbeeld, waarvan het de vraag is of dat uitkomt. Een toekomstbeeld, dat aanleiding kan zijn voor een hernieuwde afbakeningsdiscussie. Daar hebben we geen tijd voor. Voor de noodzakelijke energietransitie is het gewenst om samen – Netbeheer Nederland en Energie-Nederland – ook andere scenario's in beeld te brengen. Zo krijgen alle betrokken partijen zowel vanuit maatschappelijk, financieel als technisch perspectief meer houvast bij toekomstige energievoorziening."

FRANS ROOIJERS
DIRECTEUR VAN ONDERZOEK-
EN ADVIESBUREAU CE DELFT



'De politiek kiest welk scenario het wordt'

HANS ALDERS
VOORZITTER ENERGIE-NEDERLAND,
VERENIGING VAN ENERGIEBEDRIJVEN



'Een scenario is geen gewenst toekomstbeeld'

Netbeheerders in de boeien?

De nieuwe Energiewet is in de maak, de vervanger van de huidige Elektriciteitswet en Gaswet. In het consultatiedocument STROOM is te lezen hoe het ministerie van Economische Zaken de nieuwe juridische kaders voor zich ziet, en welke wettelijke speelruimte de netbeheerders krijgen. Natuurlijk is daar discussie over. 'Zo ingeperkt mogelijk', betoogt de één. 'Flexibiliteit noodzakelijk', bepleit de ander.

Regeldruk voor bedrijven verminderen en minder uitvoerings- en toezichtslasten voor de overheid, dat is de ambitie van het ministerie. Om daarin succesvol te zijn, worden de huidige Gaswet (2000) en Elektriciteitswet (1998) helemaal gerenoveerd en samengevoegd tot één. Beide wetten zijn vaak gewijzigd en daardoor is een complex stelsel van regels ontstaan. Dat wil het ministerie oplossen. Dat betekent eenduidige en heldere begrippen, meer aansluiting bij Europese regelgeving en aanpassingen in de systematiek van codes, tariefregulering en consumentenbescherming.

De nieuwe wet moet Nederland paraat maken voor de transitie naar een duurzame energiehuishouding! Dan is het noodzakelijk dat iedere speler op het veld zijn plaats weet, vindt de overheid. De minister stuurt daarbij aan op marktwerking. De boodschap aan de netbeheerders lijkt te zijn: 'houdt u strikt aan uw taak en verstoort de markt niet!' De netbeheerders bewegen zich nu als volleerde Houdinies om die knellende band wat soepeler te krijgen.

DECENTRAAL EN DUURZAAM

De bestaande Elektriciteitswet en Gaswet stammen nog uit de tijd dat energie heel overzichtelijk via grote centrales het land werd ingepompt. Vandaag de dag wekken we energie in toenemende mate decentraal en duurzaam op. Dat biedt veel kansen, onder meer voor een beter klimaat en minder afhankelijkheid van

Russisch gas. Die decentrale opwekking zorgt ook voor hoofdbreken ten aanzien van de huidige energieinfrastructuur. Zo hebben steeds meer Nederlanders thuis zonnepanelen voor hun eigen energiebehoefte. Maar zij leveren ook overtollige energie aan het net. Tijdens piekmomenten – op zomerse dagen – waarbij het energieaanbod veel groter is dan de vraag, wordt dit net vanuit talloze plekken in Nederland overspoeld met energie. De infrastructuur moet dus slimmer worden, andere kunstjes laten zien. Een uitdaging die hoort binnen het takenpakket van de netbeheerders.

BEWUST INVESTEREN

"We hebben geen invloed op wanneer de zon schijnt of wanneer de wind waait", beschouwt Maarten Blacquièr, CFO en waarnemend CEO van Enexis. "De publieke taak van de netbeheerder is zorg dragen voor een betrouwbaar en betaalbaar energienet. De decentrale en duurzame energieopwekking heeft daarop een grote impact. Voor een goede balans tussen vraag en aanbod hebben we een paar opties. We kunnen bijvoorbeeld de infrastructuur verzwaren – meer kabels en leidingen leggen – zodat onze netten altijd en overal iedere piek in de vraag of in het aanbod aankunnen. Deze mogelijkheid vergroot de betrouwbaarheid, maar is niet betaalbaar! We kunnen ook proberen afnemers bewuster te maken van het ideale energiemoment. We onderzoeken of we de vraag kunnen verschuiven naar het moment

NIEUWE WETGEVING VAN KRACHT

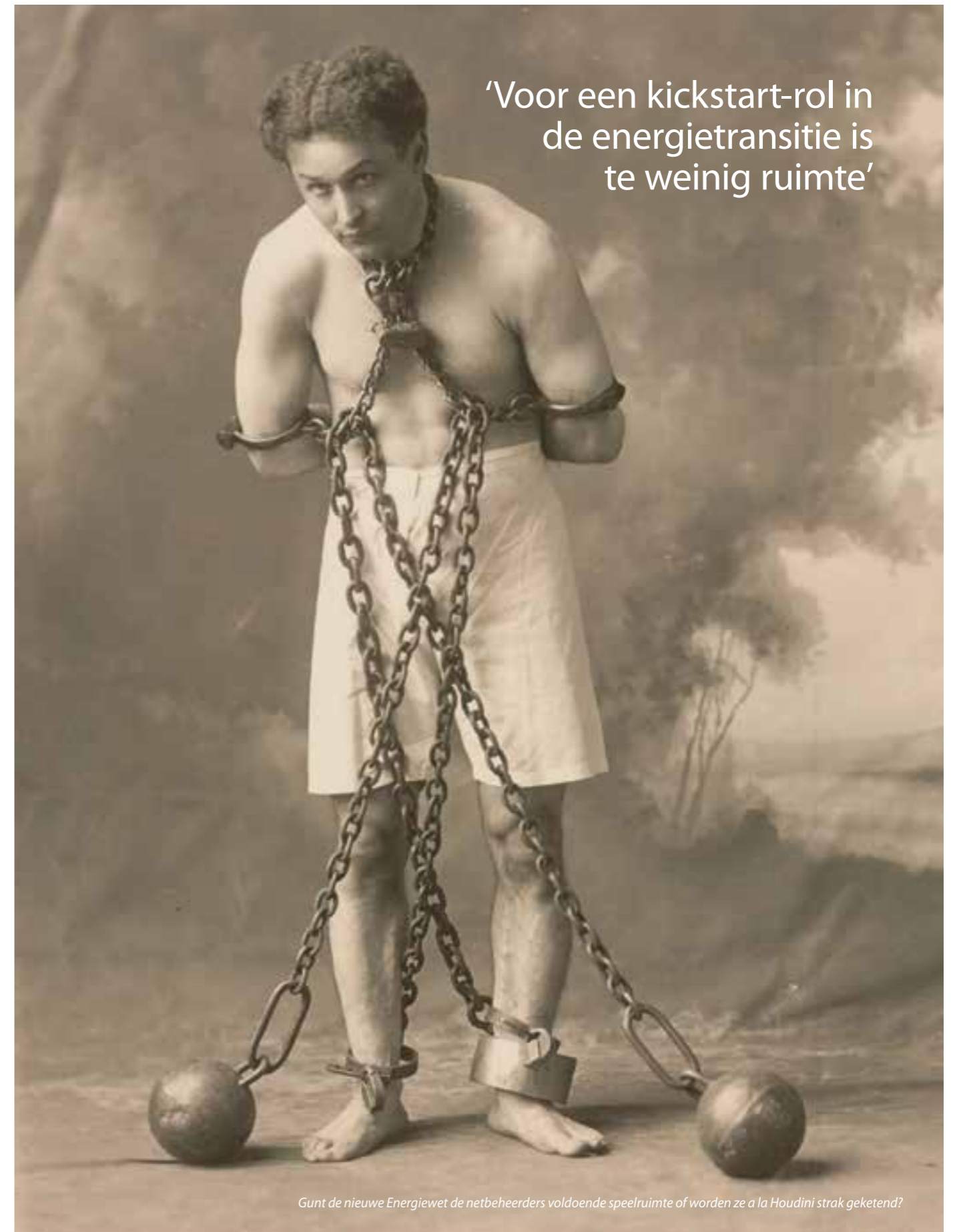
De wetgevingsagenda STROOM bevat meerdere componenten – zoals wetgeving rondom wind op zee – die gefaseerd worden aangepakt en ingevoerd. Dit artikel richt zich hoofdzakelijk op de herziening van de Elektriciteitswet en de Gaswet en de rolverdeling daarin tussen marktpartijen en netbeheerders. Voor een volledig inzicht kunt u het consultatiedocument downloaden op:

www.internetconsultatie.nl/stroom

Het streven is om de wet in 2015 in werking te laten treden. Na het consultatiedocument STROOM volgt deze zomer een Kamerbrief en een Algemeen Overleg. Daarna gaat het wetsvoorstel het parlementaire proces in, met debatten in de Eerste en Tweede kamer.

Tekst: Jessica Oosten
Beeld: The Huffington Post

'Voor een kickstart-rol in de energietransitie is te weinig ruimte'



Gunt de nieuwe Energiewet de netbeheerders voldoende speelruimte of worden ze a la Houdini strak geketend?

van aanbod. Als de zon volop schijnt, is het bijvoorbeeld een goed idee om de wasmachine aan te zetten of de elektrische auto op te laden. Hiervoor ontwikkelt Enexis pilots. De kennis die we zo verzamelen is essentieel voor onze beslissingen over investeringen in het net. Door tijdig te leren, kunnen we investeringen verkleinen en zelfs voorkomen. Die experimenteerimte zoeken we. Het idee dat deze ruimte voor de netbeheerder kan worden beperkt, baart mij zorgen."

KICKSTART VAN DE ENERGIETRANSITIE

Ook Nancy Kabalt-Groot, algemeen directeur Stedin, had gehoopt op wat meer lucht voor de netbeheerders. "Wij hebben een sleutelrol als het gaat om een duurzame en decentrale toekomst. Denk aan het mogelijk maken van nieuwe vormen van infrastructuur zoals CO₂-, stoom- en aardwarmtenetten. We willen niet persé commercieel opereren, maar wél markten faciliteren waarop nu nog geen spelers zijn. Voor die rol en dus een kickstart voor de energietransitie is naar mijn mening te weinig ruimte. Dat zie je bijvoorbeeld aan de wettelijke beperkingen voor netbeheerders als het gaat om het aanbieden van energiedisplays tegelijkertijd met het grootschalig plaatsen van slimme meters of het op gang brengen van de infrastructuur voor elektrisch vervoer. Het ontdekken en stimuleren van deze markten door netbeheerders vormt geen concurrentie met commerciële partijen als deze nog onvoldoende aanwezig zijn."



SAMENSPEL

"Het maakt uit dat de investeringshorizon van de netbeheerder breder is dan die van de meeste marktpartijen", voegt Maarten Blacquièr toe. "Pilots uitvoeren om te ontdekken wat wel en niet werkt is van groot belang voor het energiesysteem, gezien de ruim 600 miljoen euro die alleen Enexis al jaarlijks investeert in de infrastructuur. Dat gemeenschapsgeld willen we zo slim mogelijk uitgeven. Onze drive is niet zo veel mogelijk geld verdienen, maar onze publieke taak op een maatschappelijk verantwoorde manier uitvoeren. Lokale energieopwekking en -opslag, energiebesparing, elektrisch vervoer en tariefdifferentiatie zullen onderdeel zijn van het energiesysteem van de toekomst. Bij gebrek aan een glazen bol is het belangrijk wetgeving na te streven waarin alle spelers hun kwaliteiten kunnen inzetten om het systeem toekomstvast te maken. Zo'n samenspel is bereikbaar als de wetgever flexibele uitgangspunten gebruikt en de netbeheerders voldoende ruimte laat om de transitie te faciliteren. Een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) die tijdelijk bevoegdheden aan netbeheerders toekent, kan daarbij een toegevoegde waarde hebben. 'Energie' is eenvoudigweg te belangrijk om de wetgeving te enten op het belang van slechts één speler. In Europa lijkt dit inzicht te worden omarmd."

BEPERK DE MONOPOLIEPOSITIE

"Zijn de netbeheerders cruciaal voor de energietransitie? Ja! Moeten ze daarom een beschermd positie hebben tegen concurrentie van buitenaf? Ja! Maar moeten ze als een soort 'bedrijf' gezien worden dat nieuwe groene activiteiten wil en mag ontplooiën? Neel!" Hans Grünfeld, directeur van Vereniging voor Energie Milieu en Water (VEMW) juicht een transparante en precieze formulering van de taken toe. Dat de rol van de netbeheerder daarbij wordt ingeperkt is volgens hem een goede zaak. "Alles wat niet in die beschermde monopoliepositie hoeft te worden uitgevoerd, behoort toe aan de markt!"

"Hoe de energietransitie er precies uitziet, weten we niet, kunnen we niet weten. Dat moeten we met elkaar vormgeven. Het argument dat marktpartijen bepaalde zaken niet snel genoeg oppakken in die transitie, vind ik niet steekhoudend. Je kunt je ook afvragen waarom dat zo is. Misschien is iets gewoon niet zo'n goed idee en ziet de markt er geen brood in. Is er geen rendabele businesscase van te maken."

WETGEVINGSAGENDA STROOM

De wetgevingsagenda STROOM staat voor stroomlijnen, optimaliseren en moderniseren. Hiermee wil de overheid een duidelijker en eenduidiger kader bieden en zo de energietransitie en marktontwikkelingen beter faciliteren. STROOM geeft uitvoering aan het Energierapport 2011, het Regeerakkoord Rutte II en verwerkt de uitkomsten van het Energieakkoord (SER). Het consultatiedocument STROOM is bedoeld om iedereen de gelegenheid te bieden te reageren op de resultaten van onderzoek en vele discussies en gesprekken. Dit is voor het eerst dat een ministerie vooraf een dergelijke grote inspraak opzoekt. Van die mogelijkheid hebben energiegebruikers, -producenten, -leveranciers en netbeheerders uitvoerig gebruik gemaakt. Reacties zijn openbaar en te lezen op www.internetconsultatie.nl/stroom

Mee discussiëren? Op LinkedIn is een besloten groep over dit onderwerp waarvoor u zich kunt aanmelden. www.linkedin.com/groups/Wetgevingsagenda-STROOM-4343447/about

OVER DE GRENS

ZONNEMUNT

Alle burgers, waar ook ter wereld, op een laagdrempelige, online manier mobiliseren om zonne-energie te laten groeien. Dat is het idee achter Solarcoin, een variant op de bekende Bitcoin. De investeringen in deze digital currency worden gebruikt om zonne-energie een extra boost te geven. Het idee staat nog in de kinderschoenen, maar de denkrichting is interessant. Nu maar hopen dat de vrijwilligers achter Solarcoin de Bitcoin-bubbels weten te vermijden. (Bron: Springwise.com)



POEP EN PIES

Het Argentijnse landbouw-instituut INTA bedacht onlangs 'rugzakjes' voor koeien, waarin hun scheten worden opgeslagen. Aan het einde van de dag wordt het gas in een tank gepompt, waarna het verwerkt kan worden tot bijvoorbeeld biobrandstof voor auto's.

In Brazilië bedacht een reggae-band 'Electric Pee': een initiatief om tijdens het bekende carnaval in Rio energie op te wekken uit menselijke urine. Speciale urinoirs vangen de (gigantische!) urinestroom op, die een dynamo aandrijft. De aldus opgewekte energie wordt gebruikt voor de versterkers van de band. Wie wil swingen, laat wildplassen dus wel uit z'n hoofd. Misschien ook een idee voor de WK-gangers deze zomer?

MEER BLAUW

De Europese Commissie heeft dit jaar een actieplan gepresenteerd om meer 'blauwe energie' op te wekken: energie uit zee, bijvoorbeeld uit golven, getijden of temperatuurverschillen van het water. De wereldwijde zeeën en oceanen zijn namelijk een enorm rijke bron aan energie – volgens kenners kunnen ze met gemak voorzien in onze huidige én toekomstige energie-behoefte – maar de benodigde technologieën staan nog in de kinderschoenen. Ook praktische bezwaren zoals ingewikkelde vergunningenprocedures spelen vaak een rol. De EC wil nu vaart maken met 'blauw' door een Ocean Energy Forum te installeren, die een roadmap moet uitstippelen. (Bron: Europa.eu)



Topper: Pentland Firth

De getijdenwerking van Pentland Firth, een klein zeestraatje tussen Schotland en de Orkney-eilanden-groep, is volgens ingenieurs van de universiteiten van Oxford en Edinburgh zo sterk dat daaruit de helft van alle Schotse energie zou kunnen worden gewonnen. (Bron: Elsevier)

BETAALBARE (SUPER)BATTERIJEN

Tesla, de elektrische autofabrikant, maakte dit voorjaar bekend een 'gigafabriek' voor lithium-ion accu's te openen. In 2020 moet die fabriek evenveel lithium-ion accu's produceren als er in 2013 wereldwijd werden gemaakt. Die enorme schaal moet leiden tot schaalvoordelen: Tesla verwacht na het eerste jaar van de massaproductie de 'kosten per kWh' met 30 procent te kunnen verlagen. Onderzoeksbureau Gartner speculeerde al dat Tesla weleens interessante nieuwe afzetmogelijkheden zou kunnen krijgen: "Afhankelijk van de capaciteit en de andere investeerders zou Tesla ook andere accu's dan alleen voor auto's kunnen produceren." (Bron: Bright.n) Zie ook pag 4.

LET IT FLOW

Hoe zorg je voor voldoende energie en schoon water voor de inwoners van een relatief kleine eilandstaat? In Singapore, waar landoppervlakte schaars en schreeuwend duur is en veel daken al vol liggen met zonnepanelen, zoekt de overheid nu z'n heil op het wateroppervlak. Op het Tengeh stuwmeer is onlangs de bouw gestart van een drijvend solarpark, dat zo'n 1.000 huishoudens én een belangrijke waterzuiveringsinstallatie van elektriciteit moet voorzien. Bijkomend voordeel is dat het solarpark de natuurlijke verdamping van het stuwmeer flink beperkt, en dat betekent weer grotere zoetwaterreserves. (Bron: Cleantechnica.com)

CIJFER

14,1%

Zoveel van de energie die in de Europese Unie werd verbruikt, was afkomstig uit hernieuwbare bronnen. Zweden is traditioneel koploper: 51% is afkomstig uit hernieuwbare bronnen. Daarna volgen Letland (35,8%), Finland (34,3%), Oostenrijk (32,1%) en Denemarken (26,0%). De hekkensluiters van de 28 EU-landen zijn België (6,8%), Nederland (4,5%), Verenigd Koninkrijk (4,2%), Luxemburg (3,1%) en Malta (1,4%). (Bron: Eurostat, cijfers 2012 – cijfers 2013 zijn nog niet bekend)

BIOLOGIE VOOR GEVORDERDEN

HET LIJKT STIL ACHTER DE SCHERMEN VAN DE GLOEDNIEUWE COMBIVERGISTER VAN TWENCE: ER IS NAUWELIJKS MENSELIJK INGRIJPEN NODIG OM DE METHAANPRODUCTIE OP GANG TE HOUDEN. MAAR BINNENIN DE VERGISTER BRUIST HET VAN HET LEVEN.



Het (biologische) leven binnenin de nieuwe biovergister van Twence is ronduit bijzonder te noemen. Dat verklaart waarom deze installatie de achterpagina van Net NL haalt. Projectleider Rolf Nijboer: "Twence had al een 'gewone'

biovergister, maar we zochten naar een oplossing voor het vergisten van verontreinigde en daardoor moeilijk verwerkbare biomassa-afvalstromen, zoals bermgras dat vrijkomt tijdens onderhoud aan het wegennet. Het is vaak vervuild met stenen, hout of glas en bestaat uit lange vezels: ongeschikt voor verwerking in een 'gewone' vergister. Tot voor kort werd dit bermgras daarom uitsluitend gecomposteerd. We kwamen in contact met de firma Host, die daar een oplossing voor had bedacht en een partner zocht om zo'n installatie daadwerkelijk te bouwen en te testen. Twence en Host hebben de handen ineen geslagen: we

investeren er samen in en delen de risico's. Het unieke aan deze vergister is dat het een combivergister is: een 'natte' vergister in combinatie met een 'droge' vergister. De verontreinigde biomassa wordt verwerkt in de droge vergister. Dat mengen we vervolgens met biologisch zeer actieve biomassa (digestaat) uit de natte vergister, waarin vloeibaar afval wordt verwerkt zoals putvetten en flotatieslib uit de waterzuivering. Via dat mengsel creëren we direct een optimaal biologisch klimaat, zodat het vergistingsproces direct van start gaat. De bouw van de installatie is onlangs afgerond, we zitten nu in de testfase. Hoewel we er natuurlijk trots op zijn dat Twence de eerste in Nederland is met zo'n combivergister, hopen we dat er snel meer bedrijven volgen. Want dat zou betekenen dat er een nieuwe techniek is ontstaan die meer rendement haalt uit 'lastige' biomassa dan iedereen tot nu toe voor mogelijk hield."

Tekst: Marieke Enter